

コンクリート高架橋・橋梁の 性能照査プログラム

【概要】

平成16年4月に『鉄道構造物等設計標準・同解説（コンクリート構造物）』が改訂され、平成18年2月には『鉄道構造物等設計標準・同解説（変位制限）』が新しく発刊されました。

鉄道総研では、これら設計標準の設計ツールとして、各種手引きやプログラムを整備しています。ここでは、最近作成した手引きやプログラムを中心に、主なものを紹介します。

<3次元モデルを用いた耐震性能照査プログラム>

鉄道高架橋で一般的に用いられている立体ラーメン高架橋について、設計地震動による構造物の応答値を算定するとともに、耐震性能評価を行うことができるプログラムです。

従来の2次元モデルでは不可能であった、3次元的な挙動の把握が可能となりました。また、2次元モデルを用いる場合に比べ、水平力分担計算が不要となり、解析ケース数が削減されることで、照査の省力化が図れます。

<VePP-シリーズ>

鉄道構造物の性能照査支援プログラムです。以下の8つのプログラムにより構成されます、

VePP-RC	RC部材の安全性、復旧性、使用性の照査、耐久性の検討
VePP-PRC	PC・PRC部材の安全性、復旧性の照査、有効プレストレス計算
VePP-Load	活荷重相当値の算定
VePP-Cycle	等価繰返し回数の算定
VePP-I	衝撃係数、固有振動数の算定
VePP-Disp	地震時の不同変位の照査、位相差を考慮した変位量の算出 支承部の鉛直変位の照査
VePP-SI	地震時の振動変位の照査
VePP-Delta	たわみの照査

